

(11)特許出願公開番号

特開平7-39802

(43)公開日 平成7年(1995)2月10日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 0 5 C	5/04	9045-4D		
	5/00	A 9045-4D		
	17/01	6804-4D		

審査請求 未請求 請求項の数7 O.L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平5-188175

(22)出願日 平成5年(1993)7月29日

(71)出願人 000108111
セメダイン株式会社
東京都品川区東五反田4丁目5番9号

(72)発明者 岡村 直実
東京都品川区東五反田4丁目5番9号 セ
メダイン株式会社内

(72)発明者 桑田 勉
東京都品川区東五反田4丁目5番9号 セ
メダイン株式会社内

(72)発明者 松尾 健次
東京都品川区東五反田4丁目5番9号 セ
メダイン株式会社内

(74)代理人 弁理士 石原 昭二

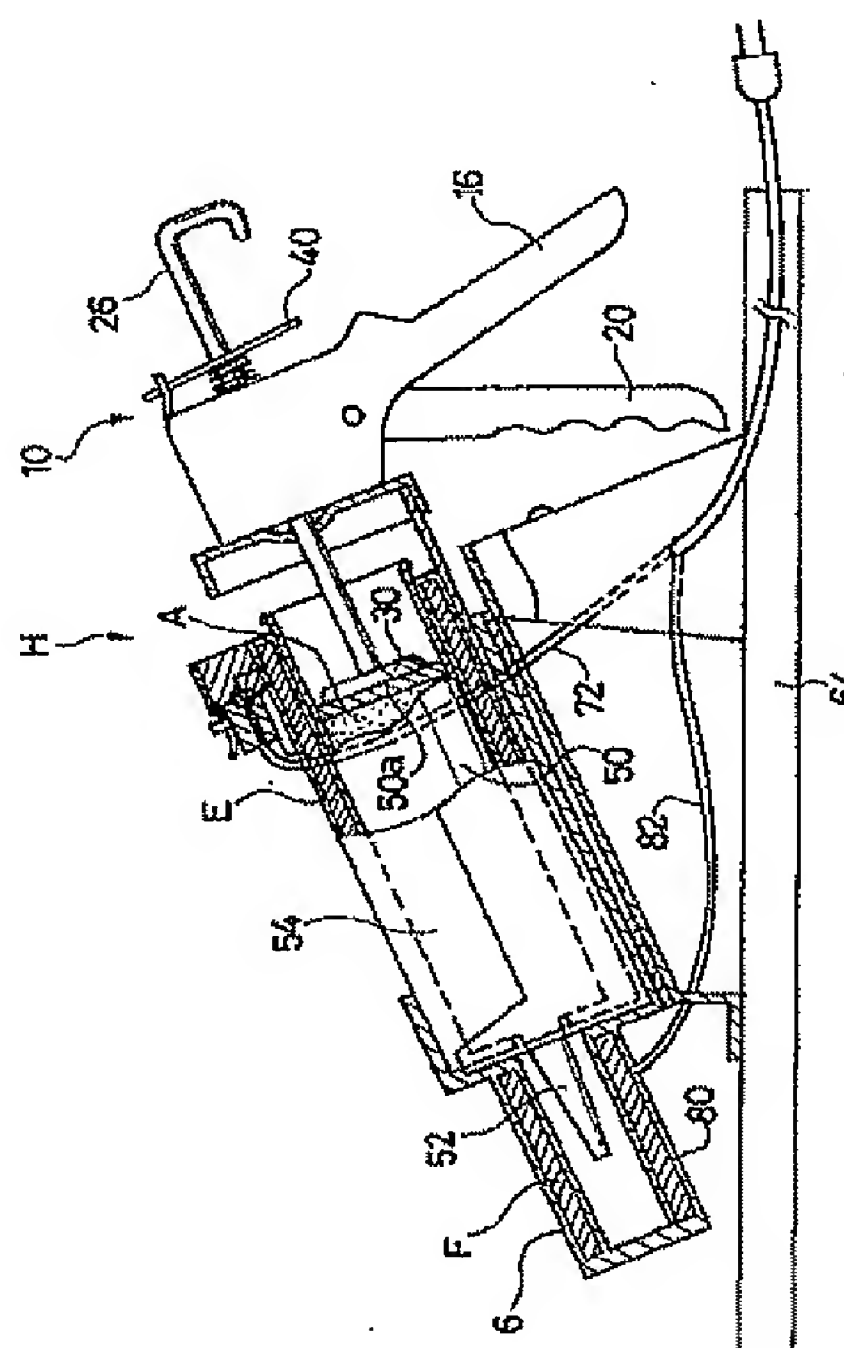
[最終頁に続く](#)

(54) 【発明の名称】 加熱式ガン

(57) 【要約】

【目的】 圧縮空気を使用せず、専用のノズルを使用せず、さらに電源コードの接続を着脱自在とすることにより、カートリッジ缶に封入された加熱状態で押出塗付される内容物の塗付塗付作業が簡単となり、かつ電源コードの届く範囲内とか空気供給ホースの届く範囲内というような作業範囲の制約を解消した加熱式ガンを提供する。

【構成】 押出ガンと、カートリッジ缶と、該カートリッジ缶の先端に着脱自在に取り付けられるノズルと、該カートリッジ缶を取り出し可能に収納する中空部を有しかつ該押出ガンの載置部に載置される中空円筒状の加熱筒と、該加熱筒を加熱する加熱手段とからなる加熱式ガン。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 押出ガンと、カートリッジ缶と、該カートリッジ缶の先端に着脱自在に取り付けられるノズルと、該カートリッジ缶を取り出し可能に収納する中空部を有しかつ該押出ガンの載置部に載置される中空円筒状の加熱筒と、該加熱筒を加熱する加熱手段とからなることを特徴とする加熱式ガン。

【請求項 2】 押出ガンと、カートリッジ缶と、該カートリッジ缶の先端に着脱自在に取り付けられるノズルと、該カートリッジ缶を取り出し可能に収納する中空部を有しかつ該押出ガンの載置部に載置される中空円筒状の加熱筒と、該加熱筒の周壁内に設置されたヒータ部材と、該ヒータ部材と電氣的に接続しかつ該加熱筒の外面に設けられたコネクタ受部とからなることを特徴とする加熱式ガン。

【請求項 3】 基台と、該基台に設けられた加熱式ガン收容部と、該收容部に取付けられかつ上記加熱筒のコネクタ受け部と接続可能な電源コードのコネクタとからなることを特徴とする請求項 2 記載の加熱式ガンを加熱するための加熱装置。

【請求項 4】 基台と、該基台に設けられた加熱式ガン收容部と、該收容部に取付けられかつ上記加熱筒のコネクタ受け部と接続可能な電源コードのコネクタと、該加熱式ガン收容部の先端に連設されたノズル收容部と、該ノズル收容部を加熱する加熱手段とからなることを特徴とする請求項 2 記載の加熱式ガンを加熱するための加熱装置。

【請求項 5】 請求項 2 記載の加熱式ガンを請求項 3 記載の加熱装置の加熱式ガン收容部に收容せしめかつ該電源コードのコネクタを該コネクタ受部に接続せしめることにより、該加熱式ガンを加熱することを特徴とする加熱方式。

【請求項 6】 請求項 2 記載の加熱式ガンを請求項 4 記載の加熱装置の加熱式ガン收容部に收容せしめるとともに該カートリッジ缶の先端に取り付けられたノズルを該ノズル收容部に收容せしめかつ該電源コードのコネクタを該コネクタ受部に接続せしめることにより、該ノズルを含めて該加熱式ガンを加熱することを特徴とする加熱方式。

【請求項 7】 請求項 2 記載の加熱式ガンのコネクタ受部に電源コードのコネクタを接続することにより、該加熱式ガンを加熱することを特徴とする加熱方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、カートリッジ缶に封入された熱可塑性（反応性を含む）シーリング材、ホットメルト接着剤、反応性ホットメルト接着剤等の加熱状態で押出塗布作業が行われる内容物を簡単な操作で押出塗付可能とした加熱式ガン及びその加熱方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、アルミニウムやその他の材質からなるカートリッジ缶に封入された室温では固体状で加熱すると液状化する性質を有する熱可塑性（反応性を含む）シーリング材やホットメルト接着剤、反応性ホットメルト接着剤、又は室温では高粘度であるが 50～60℃に加熱すると粘度が低下して押出しやすくなる材料や、本願出願人が開発した室温ではペースト状で、加熱状態でもペースト状であるが、一旦加熱し冷却（室温でよい）するとパテ状（粘土状）となる一液常温湿気硬化型組成物（特開平 2-279766 号、特開平 5-117533 号）等のように加熱状態で押出塗布作業が行われる内容物を押出塗付する場合、該カートリッジ缶を加熱状態とし内部の上記した内容物を液状化、低粘度化又はペースト状としておき、該カートリッジ缶の後端のプランジャーを押圧し、液状化、低粘度化又はペースト状の内容物に圧力を加えることによって先端のノズルから内容物を押出し塗付する装置は、一般的にホットメルトガンとして知られている。

【0003】 この従来のホットメルトガンは、内容物を押出するための加圧手段として圧縮空気を用いているため圧縮空気を供給するコンプレッサー及び空気供給ホースを有している。このコンプレッサーは作業現場に設置されていることはなくその都度現場に運び込まなくてはならない手間があり、また特に空気供給ホースはかなり太く硬いもので、ホットメルトガンに接続しており、このホースを引きずりながら作業することは大変な重労働となるものであった。

【0004】 従来のホットメルトガンには専用の金属製ノズルが使用されており、内容物が低温になって固体状となるとノズルが詰まってしまう、その洗浄が面倒であった。特に反応性ホットメルト接着剤又は反応性を有する熱可塑性シーリング材を内容物とした場合には空気中の湿気と反応して硬化反応をおこしてしまうからそのノズルの詰まりは特にひどくなり、洗浄はさらに困難となった。

【0005】 さらに、従来のホットメルトガンを加熱する手段としては、電熱が利用されるため、電源コードが接続されていた。この電源コードは空気供給ホースに比較すれば遙かに細くて軽いから接続したまま作業してもそれ程大変な作業とはならない。しかし、電源コードの届かない範囲に対しては作業ができないことになり、不都合の一因といえる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記した従来技術に鑑みてなされたもので、圧縮空気の使用を行わず、専用のノズルの使用をせず、さらに電源コードの接続を着脱自在とすることにより、カートリッジ缶に封入された熱可塑性（反応性を含む）シーリング材、ホットメルト接着剤、反応性ホットメルト接着剤や上記した一液常温湿気硬化型組成物等の塗付作業が簡単となり、か

つ電源コードの届く範囲内とか空気供給ホースの届く範囲内というような作業範囲の制約を解消した新規な加熱式ガンを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明の加熱式ガンは、押出ガンと、カートリッジ缶と、該カートリッジ缶の先端に着脱自在に取り付けられるノズルと、該カートリッジ缶を取り出し可能に収納する中空部を有しかつ該押出ガンの載置部に載置される中空円筒状の加熱筒と、該加熱筒を加熱する加熱手段と

【0008】該加熱筒を加熱する手段としては、該加熱筒の周壁内にヒータ部材を設置し、該ヒータ部材と電源とを電氣的に接続して該ヒータ部材を加熱すればよい。

【0009】具体的には、該ヒータ部材と電氣的に接続しかつ該加熱筒の外面に設けられたコネクタ受部を該加熱筒の外面に設け、該コネクタ受部と電源コードのコネクタとを接続する構成とする。

【0010】このコネクタ受部とコネクタとの接続を容易にするため、基台と、該基台に設けられた加熱式ガン收容部と、該收容部に取付けられかつ上記加熱筒のコネクタ受け部と接続可能な電源コードのコネクタとからなる加熱装置を用いるのが好適である。

【0011】この加熱装置において、該加熱式ガン收容部の先端にノズル收容部を連設し、該ノズル收容部をも加熱する構成とすれば、該加熱式ガンの内容物、特にノズル部の加熱がより良好に行われる。

【0012】

【作用】本発明の作用は次の通りである。まず、室温では固体状で加熱すると液状化する性質を有する熱可塑性（反応性を含む）シーリング材やホットメルト接着剤、反応性ホットメルト接着剤、又は室温では高粘度であるが50～60℃に加熱すると粘度が低下して押出しやすくなる材料や、本願出願人が開発した室温ではペースト状で、加熱状態でもペースト状であるが、一旦加熱し冷却（室温でよい）するとパテ状（粘土状）となる上記した一液常温湿気硬化型組成物等のように加熱状態で押出塗布作業が行われる内容物が封入されたカートリッジ缶にノズルを取付け、該カートリッジ缶を加熱筒内に收容する。

【0013】次いで、該カートリッジ缶と加熱筒との一体物を押出ガンの載置部に載置收容して加熱式ガンを構成する。この加熱式ガンを該加熱装置の加熱式ガン收容部に收容せしめる。該電源コードのコネクタを該コネクタ受部に接続せしめると、該加熱筒のヒータ部材がオンとなり加熱される。

【0014】電源をオンとしてから所定時間経過すると、該加熱筒内に收容されたカートリッジ缶は該加熱筒によって加熱され、カートリッジ缶の内容物は液状化する。この状態で、該加熱式ガンを該加熱装置から外して

塗付作業を行う。この場合、該加熱式ガンは電源コードの接続はなく、また従来のような空気供給ホースも当然存在しないから、通常の押出ガンからのシーリング材や接着剤の塗付作業と同様に簡単に作業を行うことができる。

【0015】作業時間が超過して、該カートリッジ缶の温度が低下して、押出塗付作業が困難となったら、再び該加熱式ガンを加熱装置に載置して、加熱筒を上記と同様に加熱して該カートリッジ缶の温度を上げ、再び作業を開始することができる。

【0016】

【実施例】以下に本発明の一実施例を添付図面に基づいて説明する。図中、Hは本発明に係る加熱式ガンである。該加熱式ガンHは、押出ガン10を有している。該押出ガン10は、従来公知の構造のものを使用可能であり、例えば図2に示すものが用いられる。

【0017】該押出ガン10は、押出操作を行う本体部12と、該本体部12の前方に形成され上方を開口した半円筒状の載置部14とから構成される。

【0018】該本体部12には、下方に把手部16が設けられ、該把手部16の上部には軸18により回動可能にレバー20が枢支されている。このレバー20を手前に引くことによりレバー20の上部に設けられている押出ピン22が前方に移動し、該押出ピン22により本体部12内の押出部材24が前方に押し出される。

【0019】上記押出部材24には長尺のピストンロッド26が貫通しており、該ピストンロッド26は本体部12の後壁28をも貫通し後方に突出している。このピストンロッド26の先端には板状のピストン30が取付けられている。該押出部材24の押出手段としては、図示の例では手動式のレバー20を示したが、電動手段を用いることにより押出部材24を押し出すことも可能である。

【0020】32は第1圧縮スプリングであって、本体部12の前壁34と押出部材24間に介在しており、押出部材24は常時後方に付勢している。上記ピストンロッド26の前進は上述したようにレバー20を手前に引くと押出ピン22が前進し、押出ピン22と接触している押出部材24は、第1圧縮スプリング32に抗して前進するが、押出部材24は傾いて押し出されるので、押出部材24の貫通孔36がピストンロッド26と接触係止し、該ピストンロッド26は前方に押し出されるようにして前進する。

【0021】そして、レバー20を離すと第1圧縮スプリング32の弾発力によって押出部材24は元の位置に復帰する。この際、ピストンロッド26の後方は後壁28との間に介在されている第2圧縮スプリング38により後方に付勢されているストッパ板40の係止孔42により係止されているので、ピストンロッド26は後方に移動しないようになっている。

5

【0022】上記半円筒状の載置部14の先端壁44には、開口部46が穿設されている。

【0023】而して、50はアルミニウムやその他の材質からなるカートリッジ缶で、該カートリッジ缶50には室温では固体状で加熱すると液状化する性質を有する熱可塑性（反応性を含む）シーリング材やホットメルト接着剤、反応性ホットメルト接着剤、又は室温では高粘度であるが50～60℃に加熱すると粘度が低下して押し出しやすくなる材料や、本願出願人が開発した室温ではペースト状で、加熱状態でもペースト状であるが、一旦加熱し冷却（室温でよい）するとパテ状（粘土状）となる上記した一液常温湿気硬化型組成物等のように加熱状態で押し出し塗布作業が行われる内容物Aが封入されている。

【0024】該カートリッジ缶50の基端にはプランジャ50aが取付けられ、先端にはノズル52が着脱可能に取り付けられる。該プランジャ50aを押圧することによって、先端ノズル52から内容物Aが押し出され塗付される。

【0025】54は中空円筒状の加熱筒で、該カートリッジ缶50を取り出し可能に収納する中空部56を有しかつ該押し出しガン10の載置部14に載置可能とされている。該加熱筒54の中空部56の先端の開口は該カートリッジ缶50の直径よりも小とし、該ノズル52は該加熱筒54の先端から突出するが、該カートリッジ缶50が該加熱筒54の先端から落下しないように構成されている。

【0026】また、該加熱筒54の周壁58内にはヒータ部材Eが設置されている。60は該加熱筒54の外面に設けられたコネクタ受部で、該ヒータ部材Eと電気的に接続している。61は該コネクタ受部60の上面に取り付けられたガイド片で、その先端部にはガイド溝61aが穿設されている。該ヒータ部材にはサーモスタットの温度調節装置が接続され、該加熱筒54の周壁58内の温度は所定温度に調節可能とされている。

【0027】一方、62は該加熱式ガンHを加熱するための加熱装置である。該加熱装置62は、基台64と、該基台64に設けられた加熱式ガン收容部66を有している。該加熱式ガン收容部66は、該基台64上に支持枠68、70によって、傾斜した状態で設けられている例を取扱上で好ましい例として図示した。しかし、該加熱式ガン收容部66の取付け状態は図示の例に限定されず、該加熱式ガンHを収納できればどのような態様でも採用できることは勿論である。

【0028】該加熱式ガン收容部66の形状としては、上部を開口した半円筒状の形状を図示したが、上部に開口のない円筒状の形状としてもよいことはいふまでもない。要は該加熱式ガンHが安定に收容できればよいものでその形状に特別の限定はない。

【0029】該加熱式ガン收容部66には、上記加熱筒

6

54のコネクタ受け部60と接続可能な電源コード72のコネクタ74の保持フレーム75が設けられている。該保持フレーム75の上面にはガイドピン75aが突設されている。該コネクタ74とコネクタ受部60との接続は公知の接続手段を適用すればよいが、磁気コンタクトが好ましい。該コネクタ受部60のガイド溝61aに保持フレーム75のガイドピン75aを挿入することによって、該コネクタ74とコネクタ受部60との接続動作が安定して行われる。

10 【0030】該ホットメルトガン收容部66の先端には、先端を閉塞し中空部を有する円筒状のノズル收容部76が連設されている。該ノズル收容部76の先端は支持枠78によって支持されている。該ノズル收容部76の周壁80内にもヒータ部材Fが配設され、第二電源コード82と接続されている。該ヒータ部材にはサーモスタットの温度調節装置が接続され、該ノズル收容部76の周壁80内の温度は所定温度に調節可能とされている。該電源コード72と第二電源コード82は別々に取り付けてもよいが、図示したごとくその先端部分を一つに収束する構造としてもよい。

20 【0031】上記した構成により以下にその作用を説明する。まず、室温では固体状で加熱すると液状化する性質を有する熱可塑性（反応性を含む）シーリング材やホットメルト接着剤、反応性ホットメルト接着剤、又は室温では高粘度であるが50～60℃に加熱すると粘度が低下して押し出しやすくなる材料や、本願出願人が開発した室温ではペースト状で、加熱状態でもペースト状であるが、一旦加熱し冷却（室温でよい）するとパテ状（粘土状）となる上記した一液常温湿気硬化型組成物等のように加熱状態で押し出し塗布作業が行われる内容物Aが封入されたカートリッジ缶50にノズル52を取付け、該カートリッジ缶50を加熱筒54内に收容する（図3）。ノズル52の取付けは加熱筒54内収納後に行うことができる。

30 【0032】次いで、該カートリッジ缶50と加熱筒54との一体物を押し出しガン10の載置部14に載置收容して加熱式ガンHを構成する（図1）。この加熱式ガンHを該加熱装置62の加熱式ガン收容部66に收容せしめる（図5及び図6）。該電源コード72のコネクタ74を該コネクタ受部60に接続せしめると、該加熱筒54のヒータ部材Eがオンとなり加熱される。この加熱温度は、カートリッジ缶50の内容物Aに応じて適宜設定される。例えば、熱可塑性シーリング材に対しては120±10℃、反応性ホットメルト接着剤に対しては160±10℃等が採用される。

40 【0033】電源をオンとしてから所定時間経過すると、該加熱筒54内に收容されたカートリッジ缶50は該加熱筒54によって加熱され、カートリッジ缶50の内容物Aは液状化する。この状態で、該加熱式ガンHを該加熱装置62から外して塗付作業を行う。この場合、

50

該加熱式ガンHは電源コード72の接続はなく、また従来のような空気供給ホースも当然存在しないから、通常の押出ガンからのシーリング材や接着剤の塗付作業と同様に簡単に作業を行うことができる。即ち、前記押出ガン10のレバー20を手前に引けば、前記ピストンロッド26の先端の板状のピストン30が、該カートリッジ缶50のプランジャ50aを押圧し、内容物をノズル52から押し出す。

【0034】作業時間が超過して、該カートリッジ缶50の温度が低下して、塗付作業が困難となったら、再び該加熱式ガンHを加熱装置62に載置して、加熱筒54を上記と同様に加熱して該カートリッジ缶50の温度を上げ、再び作業を開始することができる。

【0035】第二電源コード82を電源に接続することによって該ノズル収容部76の周壁80内のヒータ部材がオンとなり加熱されかつ所定温度に調節される。このノズル収容部76を加熱することによって、カートリッジ缶50とともにノズル部分も加熱されることにより、カートリッジ缶の本体とノズル部分の温度差がなくなり、それだけ作業が円滑に行なえる。

【0036】特に、作業を中断する時などに加熱式ガンHを加熱装置62に収納しておくとき、ノズル部分の温度低下を防ぎ、ノズルの目詰まりを防止することができ好適である。

【0037】本発明の加熱式ガンに用いられるノズルはカートリッジ缶50に付属する使い捨てのノズルであり、従来のホットメルトガンのように専用のノズルの使用はなくなるので、ノズルの洗浄のような面倒な作業も解消される。

【0038】上記の実施例では、加熱式ガンHを加熱装置62の載置収納して加熱筒54を加熱する方式について説明した。本発明によれば、従来のホットメルトガンに比較して、塗付作業にもっとも障害を及ぼした空気供給ホースを使用しない利点がすでに存在している。本発明の加熱式ガンに対して、電源コード72を接続したまま塗付作業を行っても特別の不都合はなく、加熱筒54は常時加熱されているから、カートリッジ缶50の温度低下はなく長時間の作業を行うことができるという利点がある。

【0039】

【発明の効果】以上のべたごとく、本発明によれば、圧縮空気の使用を行わず、専用のノズルの使用をせず、さらに電源コードの接続を着脱自在とすることにより、カートリッジ缶に封入された室温では固体状で加熱すると液状化する性質を有する熱可塑性（反応性を含む）シーリング材やホットメルト接着剤、反応性ホットメルト接着剤、又は室温では高粘度であるが50～60℃に加熱すると粘度が低下して押し出しやすくなる材料や、本願出願人が開発した室温ではペースト状で、加熱状態でもペースト状であるが、一旦加熱し冷却（室温でよい）するとパテ状（粘土状）となる上記した一液常温湿気硬化型組成物等のように加熱状態で押し出す作業が行われる内容物の塗付作業が簡単となり、かつ電源コードの届く範囲内とか空気供給ホースの届く範囲内というような作業範囲の制約が解消されたという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の加熱式ガンの一実施例を示す全体斜視図である。

【図2】本発明の加熱式ガンに用いられる押出ガンの一実施例を示す側面説明図である。

【図3】カートリッジ缶と加熱筒との摘示斜視図である。

【図4】本発明の加熱装置の一実施例を示す全体斜視図である。

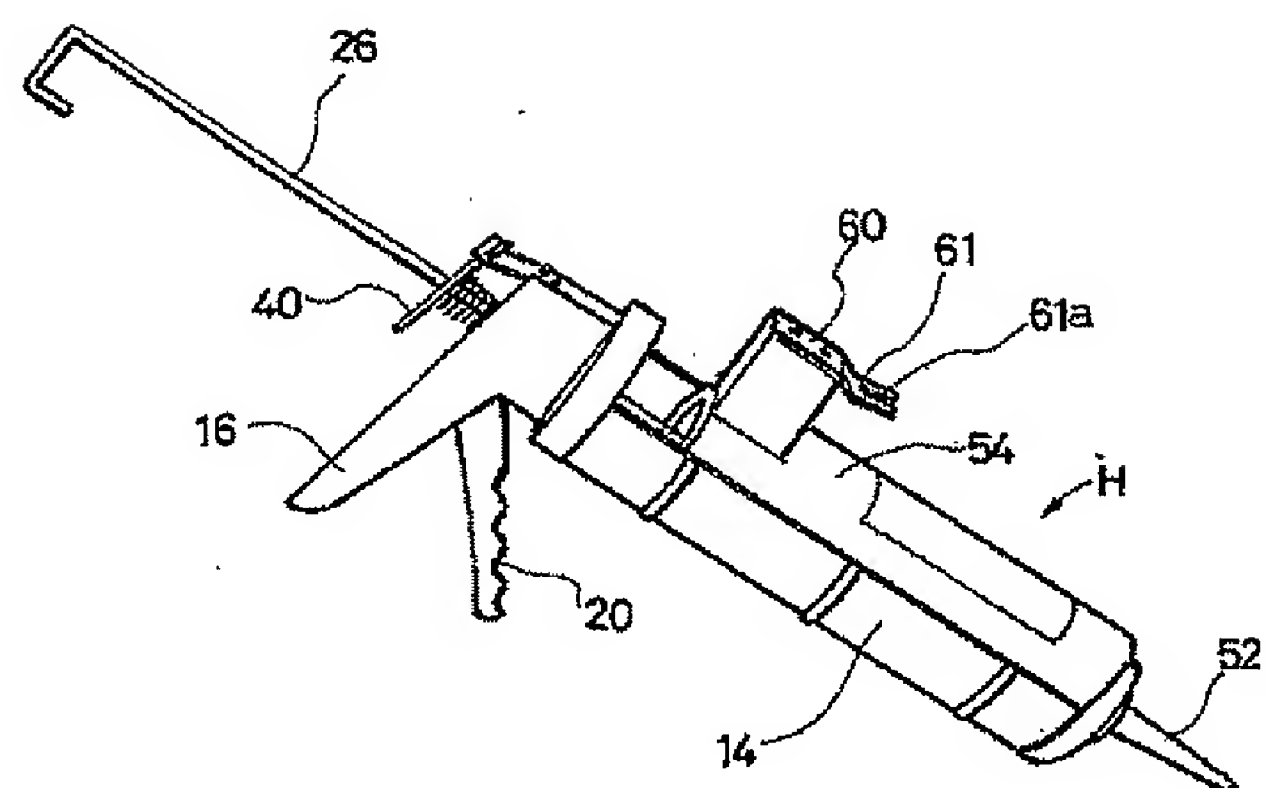
【図5】本発明の加熱式ガンを加熱装置に載置収納した状態を示す全体斜視図である。

【図6】本発明の加熱式ガンを加熱装置に載置収納した状態を示す断面説明図である。

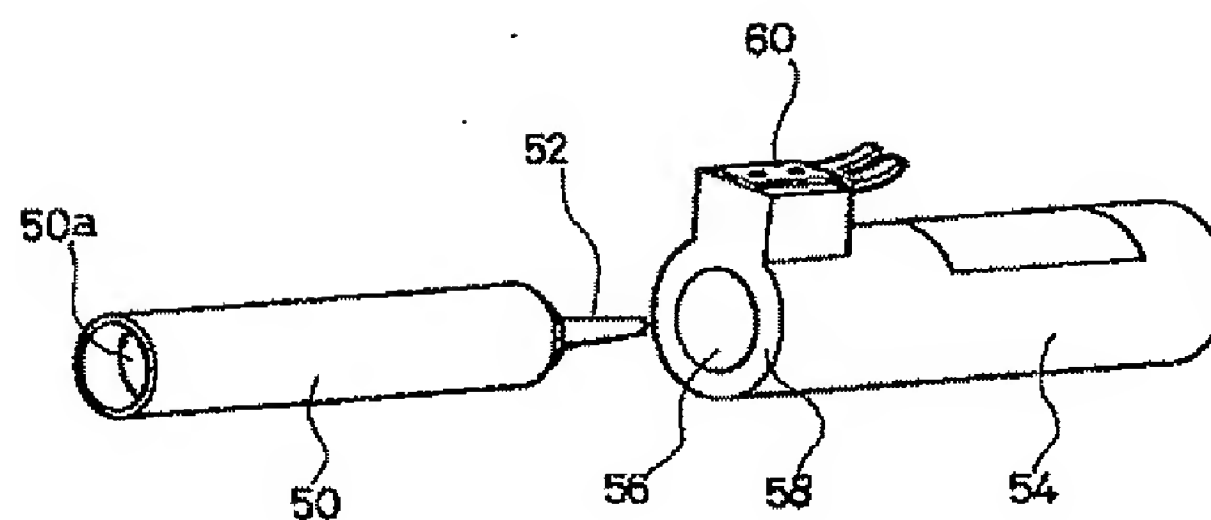
【符号の説明】

- | | | |
|----|-----|----------|
| 30 | H | 加熱式ガン |
| | 10 | 押出ガン |
| | 14 | 載置部 |
| | 20 | レバー |
| | 50 | カートリッジ缶 |
| | 50a | プランジャ |
| | 52 | ノズル |
| | 54 | 加熱筒 |
| | 62 | 加熱装置 |
| | 66 | 加熱式ガン収容部 |
| 40 | 76 | ノズル収容部 |

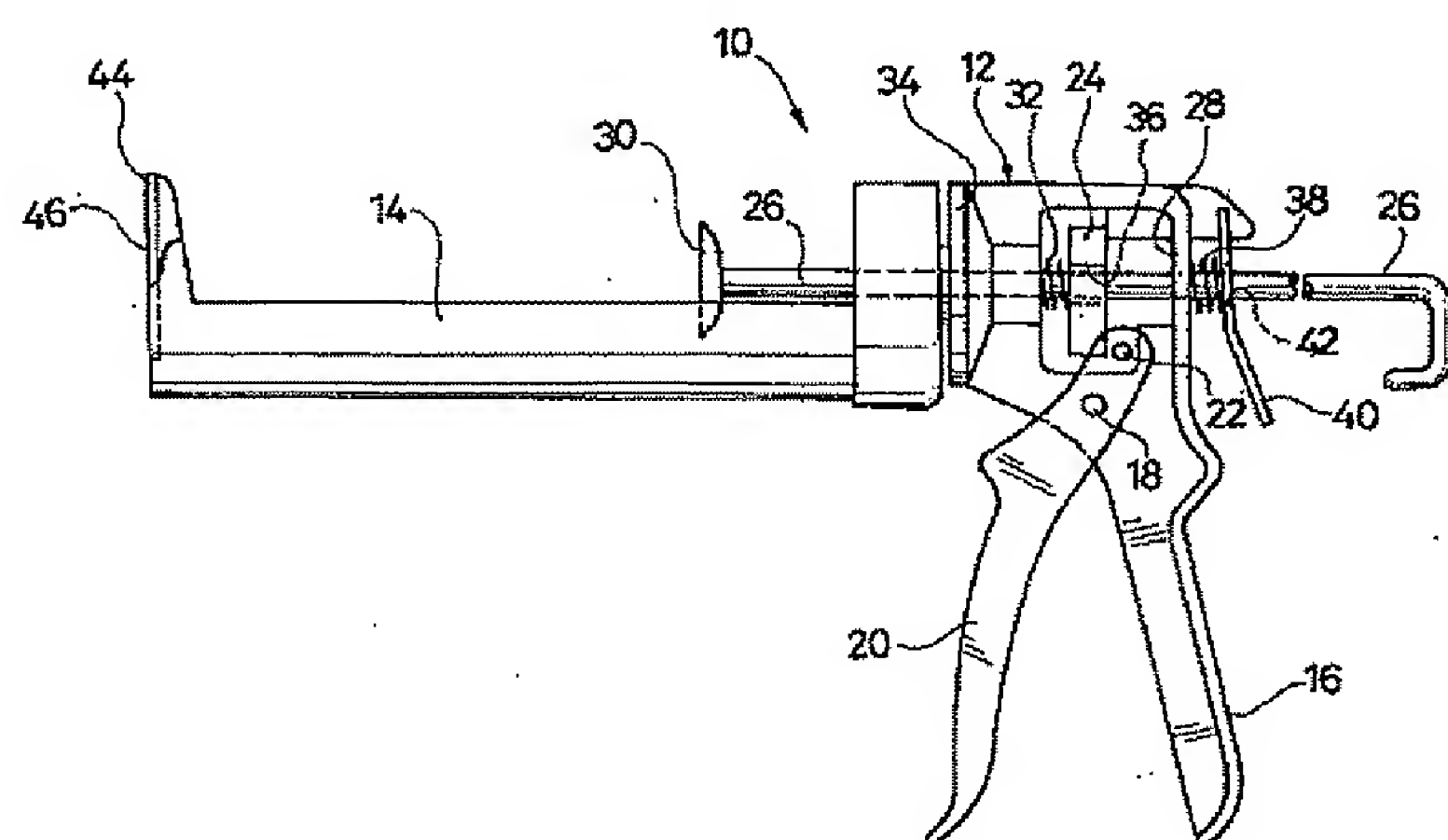
【図1】



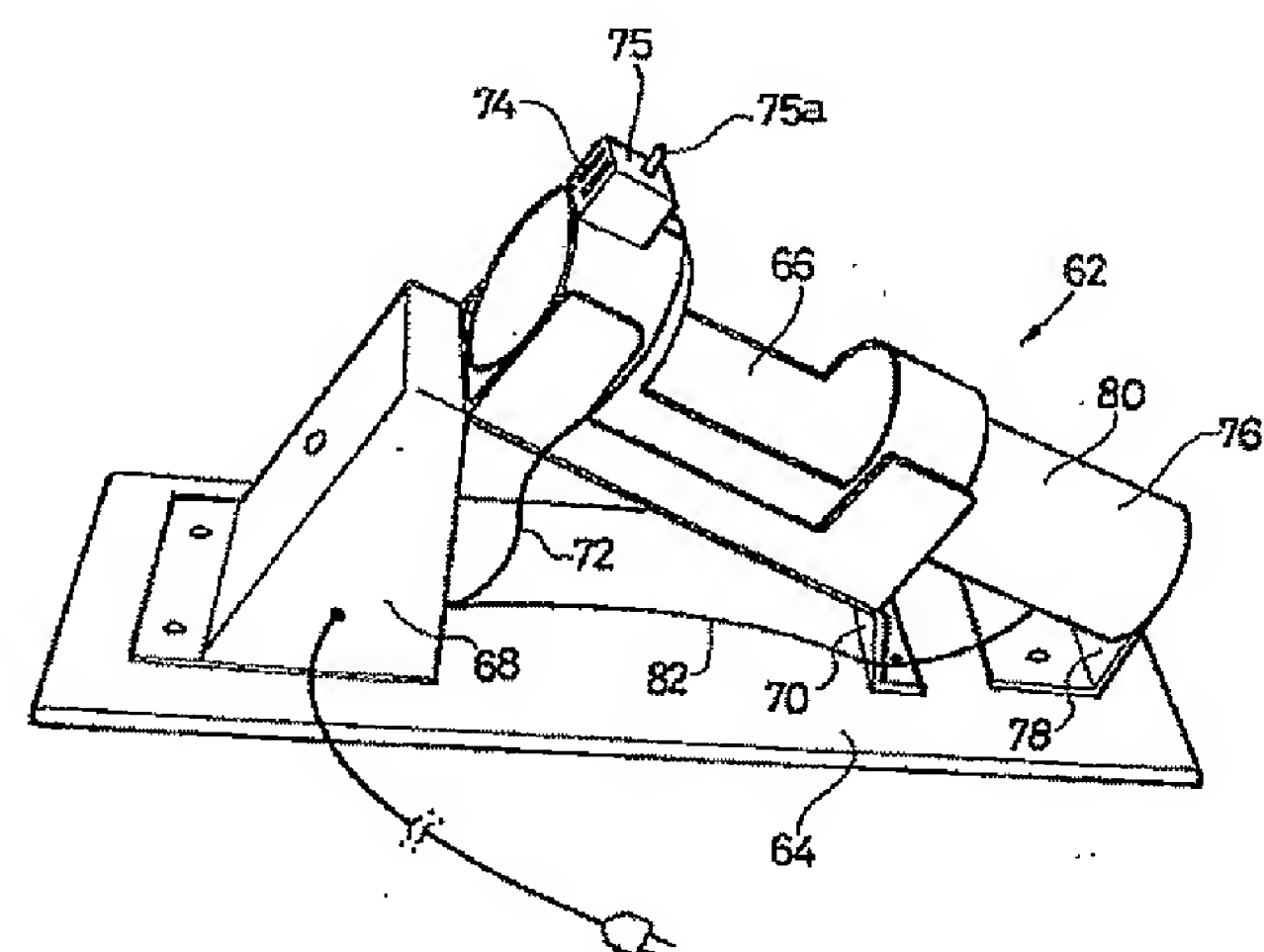
【図3】



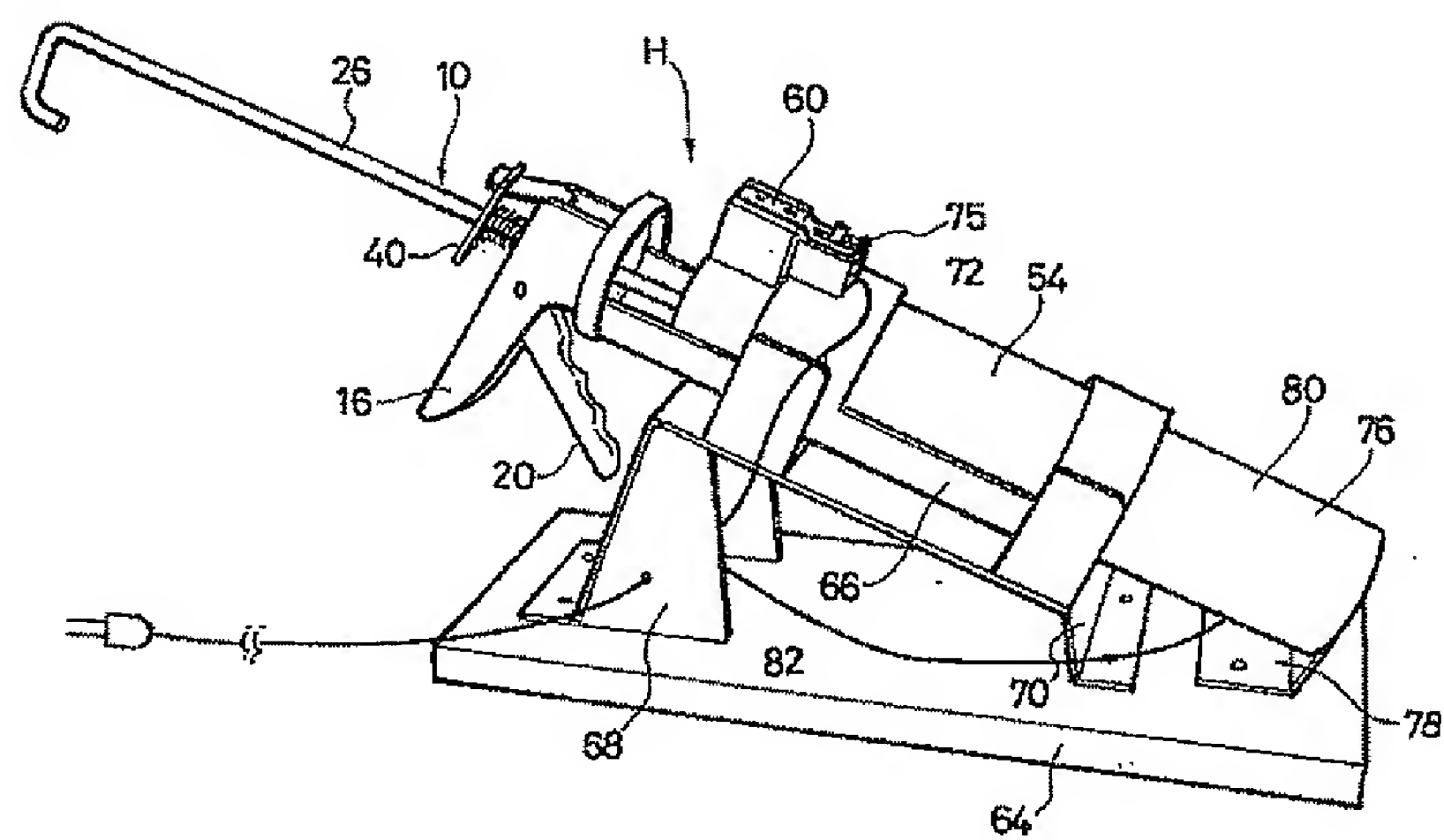
【図2】



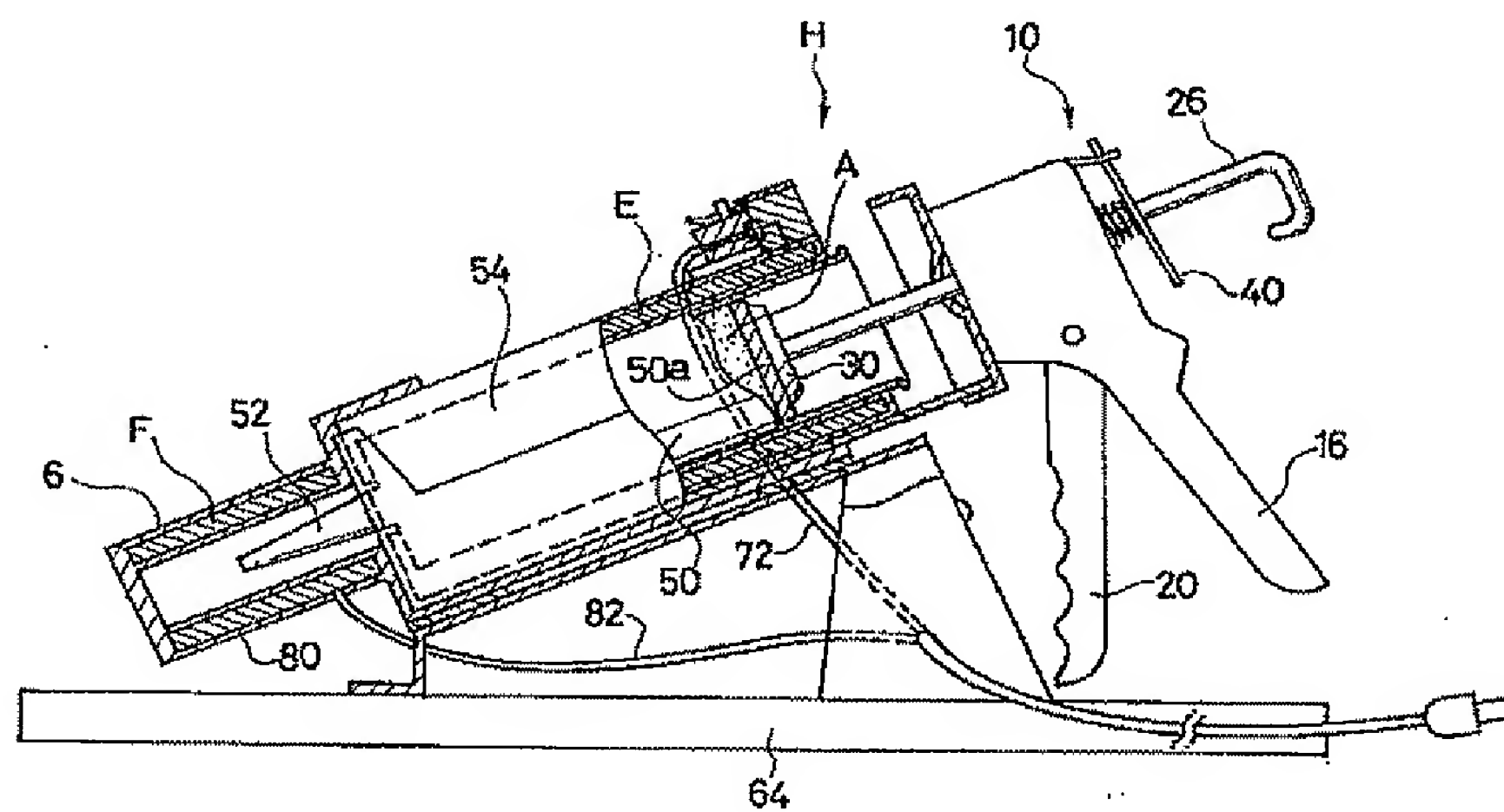
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 二村 暁男
東京都品川区東五反田4丁目5番9号 セ
メデザイン株式会社内

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]Heating type cancer comprising:

An extrusion gun.

A cartridge can.

A nozzle attached at a tip of this cartridge can enabling free attachment and detachment.

A heating method which heats a bell-shaped heating cylinder which has a centrum stored so that extraction of this cartridge can is possible, and is laid in a placing part of this extrusion gun, and this heating cylinder.

[Claim 2]Heating type cancer comprising:

An extrusion gun.

A cartridge can.

A nozzle attached at a tip of this cartridge can enabling free attachment and detachment.

A connector receiving part which electrically connected with a bell-shaped heating cylinder which has a centrum stored so that extraction of this cartridge can is possible, and is laid in a placing part of this extrusion gun, a heater member installed in a peripheral wall of this heating cylinder, and this heater member, and was provided in an outside surface of this heating cylinder.

[Claim 3]Heating apparatus characterized by comprising the following for heating the heating type cancer according to claim 2.

A pedestal.

A heating type cancer seat part provided in this pedestal.

A connector of a power cord in which a connector receptacle part of the above-mentioned heating cylinder and connection are [being attached to this seat part] possible.

[Claim 4]Heating apparatus characterized by comprising the following for heating the heating type cancer according to claim 2.

A pedestal.

A heating type cancer seat part provided in this pedestal.

A connector of a power cord in which a connector receptacle part of the above-mentioned heating cylinder and connection are [being attached to this seat part] possible.

A heating method which heats a nozzle seat part formed successively at a tip of this heating type cancer seat part, and this nozzle seat part.

[Claim 5]A heating method heating this heating type cancer by making the heating type cancer according to claim 2 accommodate in a heating type cancer seat part of the heating apparatus according to claim 3, and making a connector of this power cord connect to this connector receiving part.

[Claim 6]By making a nozzle attached at a tip of this cartridge can while making the heating type cancer according to claim 2 accommodate in a heating type cancer seat part of the heating apparatus according to claim 4 accommodate in this nozzle seat

part, and making a connector of this power cord connect to this connector receiving part, A heating method heating these heating type cancers including this nozzle.
[Claim 7]A heating method heating this heating type cancer by connecting a connector of a power cord to a connector receiving part of the heating type cancer according to claim 2.

[Translation done.]

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the heating type cancer which made possible with ***** the contents in which extrusion spreading activities are performed by the heated state of a thermoplastic (reactivity is included) sealing material, hot melt adhesive, a reactive hot melt adhesive agent, etc. which were enclosed with the cartridge can by easy operation, and its heating method.

[0002]

[Description of the Prior Art] The thermoplastic (reactivity is included) sealing material which has the character which will liquefy if it heats according to a solid state conventionally at the room temperature enclosed with the cartridge can which consists of construction material of aluminum or others, and hot melt adhesive, At the material which viscosity will fall and will become easy to extrude if it heats at 50–60 **, although it is [a reactive hot melt adhesive agent or a room temperature] hyperviscosity, and the room temperature which the applicant for this patent developed, according to paste state, although it is paste state also in a heated state, the 1 liquid ordinary temperature wet cure type composition (JP,2–279766,A.) which will become putty-like (the shape of clay) if it once heats and cools (a room temperature may be sufficient) When the contents in which extrusion spreading activities are performed by a heated state like JP,5–117533,A are carried out with *****, The contents which made this cartridge can the heated state and the inside described above are made into liquefaction, hypoviscosity-izing, or paste state, The device which extrudes and carries out contents with ** from the nozzle at a tip is generally known as hot melt cancer by pressing the plunger of the back end of this cartridge can, and applying a pressure to liquefaction, hypoviscosity-izing, or paste state contents.

[0003] Since compressed air is used for this conventional hot melt cancer as a force means for extruding contents, it has the compressor and air supply hose which supply compressed air. There is time and effort which it is not installed at the work site and must be carried into the spot each time, and especially an air supply hose is quite thick, and that of this compressor is hard, It has connected with hot melt cancer and working dragging this hose becomes serious hard work.

[0004] Metal nozzles for exclusive use were used for the conventional hot melt cancer, when contents became low temperature and became a solid state, the nozzle was got blocked, and the washing was troublesome. Since it will react to the humidity in the air and a hardening reaction will be caused when the thermoplastic sealing material which has especially a reactive hot melt adhesive agent or reactivity is used as contents, plugging of the nozzle became especially severe, and washing became still more difficult.

[0005] Since electric heat was used as a means to heat the conventional hot melt cancer, the power cord was connected. Even if this power cord works connected since it was thin for whether your being Haruka and light when comparing with the air supply hose, it does not serve as so serious work. However, to the range which a power cord does not reach, work will not be possible, and it can be called an inconvenient cause.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By having made this invention in view of the

above-mentioned conventional technology, not using compressed air for it, not using a nozzle for exclusive use, and still enabling attachment and detachment of connection of a power cord, The thermoplastic (reactivity is included) sealing material enclosed with the cartridge can, It aims at providing the new heating type cancer which canceled restrictions of the work range, such as within the limits which it becomes easy for hot melt adhesive, a reactive hot melt adhesive agent, the above-mentioned 1 liquid ordinary temperature wet cure type composition, etc. to work with **, and a power cord reaches, and within the limits which an air supply hose reaches.

[0007]

[Means for Solving the Problem]In order to solve an aforementioned problem, heating type cancer of this invention, An extrusion gun, a cartridge can, and a nozzle attached at a tip of this cartridge can enabling free attachment and detachment, It is made to constitute from a bell-shaped heating cylinder which has a centrum stored so that extraction of this cartridge can is possible, and is laid in a placing part of this extrusion gun, and a heating method which heats this heating cylinder.

[0008]What is necessary is to install a heater member in a peripheral wall of this heating cylinder, to electrically connect this heater member and a power supply as a means to heat this heating cylinder, and just to heat this heater member.

[0009]A connector receiving part which electrically connected with this heater member, and was specifically provided in an outside surface of this heating cylinder is provided in an outside surface of this heating cylinder, and it has composition which connects this connector receiving part and a connector of a power cord.

[0010]In order to make easy connection with this connector receiving part and connector, it is preferred to use heating apparatus which is attached to a pedestal, a heating type cancer seat part provided in this pedestal, and this seat part, and consists of a connector receptacle part of the above-mentioned heating cylinder and a connector of a connectable power cord.

[0011]In this heating apparatus, nozzle seat parts are formed successively at a tip of this heating type cancer seat part, and if it has composition which also heats this nozzle seat part, contents of this 1 heating-type cancer, especially heating of a nozzle part will be performed more to fitness.

[0012]

[Function]The operation of this invention is as follows. First, the thermoplastic (reactivity is included) sealing material which has the character which will liquefy if it heats according to a solid state at a room temperature and hot melt adhesive, At the material which viscosity will fall and will become easy to extrude if it heats at 50-60 **, although it is [a reactive hot melt adhesive agent or a room temperature] hyperviscosity, and the room temperature which the applicant for this patent developed, according to paste state, although it is paste state also in a heated state, If it once heats and cools (a room temperature may be sufficient), a nozzle will be attached to the cartridge can in which the contents in which extrusion spreading activities are performed by a heated state like the above-mentioned 1 liquid ordinary temperature wet cure type composition which becomes putty-like (the shape of clay) were enclosed, and this cartridge can will be accommodated in a heating cylinder.

[0013]Subsequently, installation accommodation of the one thing of this cartridge can and a heating cylinder is carried out at the placing part of an extrusion gun, and heating type cancer is constituted. This heating type cancer is made to accommodate

in the heating type cancer seat part of this heating apparatus. If the connector of this power cord is made to connect to this connector receiving part, the heater member of this heating cylinder will serve as one, and will be heated.

[0014]If specified time elapse is carried out after considering a power supply as one, the cartridge can accommodated in this heating cylinder will be heated with this heating cylinder, and the contents of a cartridge can will liquefy. In this state, this heating type cancer is removed from this heating apparatus, and work with ** is done. In this case, since there is no connection of a power cord and an air supply hose like before naturally does not exist, either, this heating type cancer can work easily like the work with ** of the sealing material from the usual extrusion gun, or adhesives.

[0015]Working hours exceed, the temperature of this cartridge can falls, if work with ***** becomes difficult, this heating type cancer is again laid in heating apparatus, a heating cylinder can be heated like the above, the temperature of this cartridge can can be raised, and work can be started again.

[0016]

[Example]One example of this invention is described based on an accompanying drawing below. H is the heating type cancer concerning this invention among a figure. This heating type cancer H has the extrusion gun 10. It is [extrusion gun / 10 / this] conventionally usable in the thing of a publicly known structure, for example, what is shown in drawing 2 is used.

[0017]This extrusion gun 10 comprises the body part 12 which performs extrusion operation, and the semicircle tubed placing part 14 which was formed ahead of this body part 12, and carried out the opening of the upper part.

[0018]The handle part 16 is caudad formed in this body part 12, and the lever 20 is supported pivotably by the upper part of this handle part 16 rotatable with the axis 18. By lengthening this lever 20 to the front, the ejector pin 22 provided in the upper part of the lever 20 moves ahead, and the extrusion member 24 in the body part 12 is ahead extruded by this ejector pin 22.

[0019]The long piston rod 26 has penetrated to the above-mentioned extrusion member 24, and this piston rod 26 also penetrated the posterior wall of stomach 28 of the body part 12, and has projected it back. The tabular piston 30 is attached at the tip of this piston rod 26. As an extrusion means of this extrusion member 24, although the example of the graphic display showed the lever 20 of the manual type, it is also possible by using a motorized means to extrude the extrusion member 24.

[0020]32 is the 1st compression spring, it intervenes between the front wall 34 of the body part 12, and the extrusion member 24, and the extrusion member 24 is always energized back. Although the extrusion member 24 which the ejector pin 22 will move forward if advance of the above-mentioned piston rod 26 lengthens the lever 20 to the front as mentioned above, and touches the ejector pin 22 resists the 1st compression spring 32 and moves forward, Since the extrusion member 24 inclines and is extruded, the breakthrough 36 of the extrusion member 24 carries out a contact stop with the piston rod 26, and this piston rod 26 is extruded ahead, it is made and moves forward.

[0021]And if the lever 20 is detached, the extrusion member 24 will return to the original position by the resiliency of the 1st compression spring 32. Under the present circumstances, since the back of the piston rod 26 is stopped by the locking hole 42 of the stopper plate 40 back energized with the 2nd compression spring 38 that intervenes between the posterior walls of stomach 28, the piston rod 26 moves back.

[0022]The opening 46 is drilled by the tip wall 44 of the above-mentioned semicircle tubed placing part 14.

[0023]It ** and 50 is a cartridge can which consists of construction material of aluminum or others, The thermoplastic (reactivity is included) sealing material which has the character which will liquefy if it heats according to a solid state at a room temperature with this cartridge can 50, and hot melt adhesive, At the material which viscosity will fall and will become easy to extrude if it heats at 50-60 **, although it is [a reactive hot melt adhesive agent or a room temperature] hyperviscosity, and the room temperature which the applicant for this patent developed, according to paste state, although it is paste state also in a heated state, If it once heats and cools (a room temperature may be sufficient), the contents A in which extrusion spreading activities are performed by a heated state like the above-mentioned 1 liquid ordinary temperature wet cure type composition which becomes putty-like (the shape of clay) are enclosed.

[0024]The plunger 50a is attached to the end face of this cartridge can 50, and the nozzle 52 is attached at a tip removable. By pressing this plunger 50a, the contents A are extruded and carried out with ** from the tip nozzle 52.

[0025]54 is a bell-shaped heating cylinder, it has the centrum 56 which stores this cartridge can 50 so that extraction is possible, and installation to the placing part 14 of this extrusion gun 10 of it is enabled. Although the opening at the tip of the centrum 56 of this heating cylinder 54 is made smaller than the diameter of this cartridge can 50 and this nozzle 52 projects from the tip of this heating cylinder 54, it is constituted so that this cartridge can 50 may not fall from the tip of this heating cylinder 54.

[0026]Heater member E is installed in the peripheral wall 58 of this heating cylinder 54. 60 is the connector receiving part provided in the outside surface of this heating cylinder 54, and is electrically connected with this heater member E. 61 is the guide piece attached to the upper surface of this connector receiving part 60, and the guide groove 61a is drilled by the tip part. Thermostats, such as a thermostat, are connected to this heater member, and regulation of the temperature in the peripheral wall 58 of this heating cylinder 54 to prescribed temperature is enabled.

[0027]On the other hand, 62 is the heating apparatus for heating this heating type cancer H. This heating apparatus 62 has the heating type cancer seat part 66 provided in the pedestal 64 and this pedestal 64. This heating type cancer seat part 66 is on handling, and illustrated the example established in the state where it inclined, by the bucks 68 and 70 on this pedestal 64 as a desirable example. However, if the fitting state of this heating type cancer seat part 66 is not limited to the example of a graphic display but this heating type cancer H can be stored, of course, any modes are employable.

[0028]Although the semicircle tubed shape which carried out the opening of the upper part was illustrated as shape of this heating type cancer seat part 66, it cannot be overemphasized that it is good for the upper part also as cylindrical shape without an opening. In short, it can accommodate stably, and ** of this heating type cancer H is good, and limitation special to the shape does not have it.

[0029]The holding frame 75 of the connector receptacle part 60 of the above-mentioned heating cylinder 54 and the connector 74 of the connectable power cord 72 is formed in this heating type cancer seat part 66. The guide pin 75a protrudes on the upper surface of this holding frame 75. Magnetic contact is preferred although the

connection between this connector 74 and the connector receiving part 60 should just apply a publicly known connecting means. By inserting the guide pin 75a of the holding frame 75 in the guide groove 61a of this connector receiving part 60, it is carried out by stabilizing the connecting operation of this connector 74 and the connector receiving part 60.

[0030]At the tip of this hot melt cancer seat part 66, the cylindrical nozzle seat parts 76 which blockade a tip and have a centrum are formed successively. The tip of this nozzle seat part 76 is supported by the buck 78. Heater member F is allocated also in the peripheral wall 80 of this nozzle seat part 76, and it is connected with the secondary power supply cord 82. Thermostats, such as a thermostat, are connected to this heater member, and regulation of the temperature in the peripheral wall 80 of this nozzle seat part 76 to prescribed temperature is enabled. Although this power cord 72 and the secondary power supply cord 82 may be attached independently, they are good also as a structure of converging the tip end part on one as illustrated.

[0031]The above-mentioned composition explains the operation below. First, the thermoplastic (reactivity is included) sealing material which has the character which will liquefy if it heats according to a solid state at a room temperature and hot melt adhesive, At the material which viscosity will fall and will become easy to extrude if it heats at 50-60 **, although it is [a reactive hot melt adhesive agent or a room temperature] hyperviscosity, and the room temperature which the applicant for this patent developed, according to paste state, although it is paste state also in a heated state, If it once heats and cools (a room temperature may be sufficient), the nozzle 52 will be attached to the cartridge can 50 in which the contents A in which extrusion spreading activities are performed by a heated state like the above-mentioned 1 liquid ordinary temperature wet cure type composition which becomes putty-like (the shape of clay) were enclosed, and this cartridge can 50 will be accommodated in the heating cylinder 54 (drawing 3). After the storage in the heating cylinder 5 can perform attachment of the nozzle 52.

[0032]Subsequently, installation accommodation of the one thing of this cartridge can 50 and the heating cylinder 54 is carried out at the placing part 14 of the extrusion gun 10, and the heating type cancer H is constituted (drawing 1). This heating type cancer H is made to accommodate in the heating type cancer seat part 66 of this heating apparatus 62 (drawing 5 and drawing 6). If the connector 74 of this power cord 72 is made to connect to this connector receiving part 60, heater member E of this heating cylinder 54 will become one, and will be heated. This cooking temperature is suitably set up according to the contents A of the cartridge can 50. For example, to a thermoplastic sealing material, 160**10 ** etc. are adopted to 120**10 ** and a reactive hot melt adhesive agent.

[0033]If specified time elapse is carried out after considering a power supply as one, the cartridge can 50 accommodated in this heating cylinder 54 will be heated with this heating cylinder 54, and the contents A of the cartridge can 50 will liquefy. In this state, this heating type cancer H is removed from this heating apparatus 62, and work with ** is done. In this case, since there is no connection of the power cord 72 and an air supply hose like before naturally does not exist, either, this heating type cancer H can work easily like the work with ** of the sealing material from the usual extrusion gun, or adhesives. That is, if the lever 20 of said extrusion gun 10 is lengthened to the front, the tabular piston 30 at the tip of said piston rod 26 will press the plunger 50a of

this cartridge can 50, and will extrude contents from the nozzle 52.

[0034]Working hours exceed, the temperature of this cartridge can 50 falls, if work with ** becomes difficult, this heating type cancer H is again laid in the heating apparatus 62, the heating cylinder 54 can be heated like the above, the temperature of this cartridge can 50 can be raised, and work can be started again.

[0035]By connecting the secondary power supply cord 82 to a power supply, the heater member in the peripheral wall 80 of this nozzle seat part 76 serves as one, and it is heated, and is adjusted by prescribed temperature. By heating this nozzle seat part 76, by heating a nozzle part with the cartridge can 50, the main part of a cartridge can and the temperature gradient of a nozzle part are lost, and it can work smoothly so much.

[0036]When interrupting work especially and storing the heating type cancer H to the heating apparatus 62, the temperature fall of a nozzle part can be prevented, blinding of a nozzle can be prevented, and it is suitable.

[0037]The nozzle used for the heating type cancer of this invention is a nozzle of throwing away attached to the cartridge can 50, and since use of a nozzle for exclusive use is lost like the conventional hot melt cancer, troublesome work like washing of a nozzle is also canceled.

[0038]The above-mentioned example explained the method which the heating apparatus 62 carries out installation storage of the heating type cancer H, and heats the heating cylinder 54. According to this invention, as compared with the conventional hot melt cancer, the advantage which does not use the air supply hose which did the obstacle to work with ** most has already existed. Even if it does work with ** to the heating type cancer of this invention, with the power cord 72 connected, there is no special inconvenience, since the heating cylinder 54 is always heated, there is no temperature fall of the cartridge can 50, and there is an advantage that prolonged work can be done.

[0039]

[Effect of the Invention]As stated above, in this invention, compressed air is not used, a nozzle for exclusive use is not used, and attachment and detachment of connection of a power cord are still enabled.

Therefore, the thermoplastic (reactivity is included) sealing material which has the character which will liquefy if it heats according to a solid state at the room temperature enclosed with the cartridge can and hot melt adhesive, At the material which viscosity will fall and will become easy to extrude if it heats at 50-60 **, although it is [a reactive hot melt adhesive agent or a room temperature] hyperviscosity, and the room temperature which the applicant for this patent developed, according to paste state, although it is paste state also in a heated state, The work with ** of the contents in which extrusion spreading activities are performed by a heated state like the above-mentioned 1 liquid ordinary temperature wet cure type composition which will become putty-like (the shape of clay) if it once heats and cools (a room temperature may be sufficient) becomes easy, And the effect that restrictions of the work range, such as within the limits which a power cord reaches, and within the limits which an air supply hose reaches, were canceled is done so.

[Translation done.]